テーマ３　費目別計算－材料費

原価計算では、はじめに材料費、労務費、経費の消費額をそれぞれ計算します。このプロセスを「費目別計算（ひもくべつけいさん）」といいます。

以下では、費目別計算のうち、材料費の計算について学習します。

３－１　材料費の分類

（１）材料費とは

材料とは製品を製造するために使われる物品です。その消費額を材料費（ざいりょうひ）といいます。

（２）材料費の形態別分類

材料費は、その発生形態から、次の①～⑤に分類されます。

① 主要材料費（しゅようざいりょうひ）

主要材料とは製品の本体部分になる材料をいいます。その消費額を主要材料費といいます。主要材料費は、「素材費（そざいひ）」や「原料費（げんりょうひ）」ともいいます。

（例）自動車の鋼板（鉄板）

② 買入部品費（かいいれぶひんひ）

買入部品（かいいれぶひん）とは外部から購入した部品で、製品にそのまま取り付けられるものをいいます。その消費額を買入部品費といいます。　（例）自動車のタイヤ

③ 補助材料費（ほじょざいりょうひ）

補助材料（ほじょざいりょう）とは製品の製造を間接的に補助する材料です。その消費額を補助材料費といいます。　（例）自動車の塗料、接着剤、機械の燃料

④ 工場消耗品費（こうじょうしょうもうひんひ）

工場消耗品（こうじょうしょうもうひん）とは製造に使用することで、すり減ったりして使えなくなっていくものをいいます。その消費額を工場消耗品費といいます。

（例）機械のオイル、軍手

⑤ 消耗工具器具備品費（しょうもうこうぐきぐびひんひ）

消耗工具器具備品（しょうもうこうぐきぐびひん）とは、耐用年数１年未満の工具、器具及び備品をいいます。その消費額を消耗工具器具備品費といいます。

（例）工具・・・ハンマー、のこぎり、ドライバー
器具・・・ものさし、はかり
備品・・・机・椅子、ホワイトボード

（３）製品との関連における分類

すでに［１－３］で学習しましたが、ある製品のためにいくら消費したかが明らかかどうかにより、製造原価は、製造直接費（せいぞうちょくせつひ）と製造間接費（せいぞうかんせつひ）に分類することができます。

材料費については、次のとおり分類されます。

① 直接材料費（ちょくせつざいりょうひ）

ある製品のためにいくら消費したかが明らかな材料費です。

（例）自動車の鉄板

② 間接材料費（かんせつざいりょうひ）

ある製品のためにいくら消費したかが直接的には分からない材料費です。

（例）自動車の塗料

材料費の分類は、次のような対応関係に整理されます。

製品との関連における分類	形態別分類	計算方法
直接材料費	主要材料費	価格 × 消費量
直接材料費	買入部品費	価格 × 消費量
間接材料費	補助材料費	価格 × 消費量
間接材料費	工場消耗品費	当月買入額
間接材料費	消耗工具器具備品費	当月買入額

3－2　材料の購入原価

材料の購入原価（こうにゅうげんか）は、購入代価（こうにゅうだいか）（材料そのものの値段）に、その購入のためにかかった材料副費（ざいりょうふくひ）（運賃などの付随費用（ふずいひよう））を足して計算します。

購入原価　＝ 購入代価　＋　材料副費（付随費用）

例題３-１　**材料の購入原価**

材料500,000円（@1,000円×500kg）を掛けで購入し、引取運賃5,000円は現金で支払った。材料の購入原価を答えなさい。また、このときの仕訳と勘定記入を行いなさい。

＜解答・解説＞

（1）購入原価の計算

購入原価　＝　購入代価500,000円　＋　材料副費5,000円　＝　505,000円

（2）仕訳

（借）	材　　料	505,000	（貸）買　掛　金	500,000
			現　　　金	5,000

（3）勘定記入

材料

諸口　505,000	

（注）相手勘定科目が複数ある場合には、「諸口」と記入します。

３－３　材料費計算の全体像

（１）材料費の計算方法

材料費は、消費価格に消費量を乗じて計算します。

材　料　費　＝　消 費 価 格　×　消　費　量

（２）消費価格の計算方法

材料の消費価格には、実際消費価格と予定消費価格があります。さらに、実際消費価格の計算方法には、平均法（へいきんほう）と先入先出法（さきいれさきだしほう）があります。具体的な計算方法については、［３－４］で学習します。

（３）消費量の計算方法

材料の消費量の計算方法には、継続記録法（けいぞくきろくほう）と棚卸計算法（たなおろしけいさんほう）があります。具体的な計算方法については、［３－５］で学習します。

以上をまとめると、材料費の計算については、次のような全体像になります。

＜材料費計算の全体像＞

材　料　費　＝　消 費 価 格　×　消　費　量

- 消費量
  - ①継続記録法
  - ②棚卸計算法
  - …［３－５］で学習
- 消費価格
  - ①実際消費価格
    - （1）平均法
    - （2）先入先出法
  - ②予定消費価格
  - …［３－４］で学習

３－４　材料消費価格の計算

材料の消費価格には、実際消費価格と予定消費価格があります。

（１）実際消費価格

実際消費価格とは、実際に購入した価格をもとに計算された材料消費価格をいいます。実際消費価格には、平均法と先入先出法の２つの計算方法があります。

① 平均法

一定期間に購入した材料の平均購入単価を材料消費価格とする方法です。工業簿記の問題では、通常、月初在庫と当月購入の平均単価を計算します。

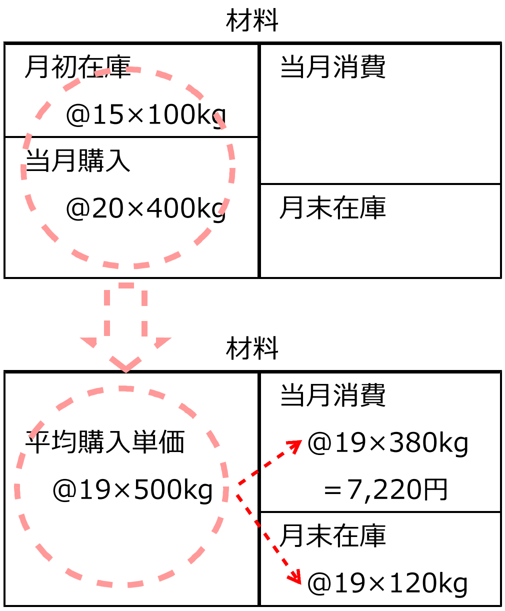
例題３-２　実際消費価格の計算（平均法）

材料の月初在庫は100kg（@15円）、当月の購入量は400kg（@20円）であり、当月の消費量は380kgでした。平均法により、当月の材料費を計算しなさい。

<解答・解説>

$$\text{平均購入単価} = \frac{(@15\text{円} \times 100\text{kg}) + (@20\text{円} \times 400\text{kg})}{(100\text{kg} + 400\text{kg})} = @19\text{円}$$

材　料　費 ＝ @19 × 380kg ＝ 7,220円



② 先入先出法

先に仕入れた材料から消費されたと仮定して、材料消費価格を計算する方法です。

例題３-３　実際消費価格の計算（先入先出法）

材料の月初在庫は100kg（@15円）、当月の購入量は400kg（@20円）であり、当月の消費量は380kgでした。先入先出法により、当月の材料費を計算しなさい。

＜解答・解説＞

材　料　費 ＝ @15円 × 100kg ＋ @20円 × 280kg ＝ 7,100円

材料

月初在庫	当月消費
@15×100kg	@15×100kg
当月購入	@20×280kg
@20×400kg	合計7,100円
	月末在庫
	@20×120kg

（2）予定消費価格

予定消費価格とは、あらかじめ決めておいた材料消費価格をいいます。

① 予定消費価格を用いる理由

予定消費価格を用いるのは、以下のように、実際消費価格の欠点を解消することができるからです。

1) 実際消費価格の計算には時間と手間がかかることから、材料費の計算が遅れます。そこで、予定消費価格を用いることで、材料費を早く計算することができます。

2) 材料の購入単価の季節的変動が激しい場合、実際消費価格で材料費を計算すると同じ製品の製造原価が大きく変動します。そこで、予定消費価格を用いることで材料費の季節的変動を抑えることができます。

② 材料費の計算

予定消費価格を用いた場合、材料費は予定消費額（＝予定消費価格 × 実際消費量）で計算されます。

材　料　費　＝　予定消費価格　×　実際消費量

（予定消費価格 × 実際消費量 ＝ 予定消費額）

③　材料消費価格差異の把握

予定消費価格で材料費を計算した場合、実際消費価格で計算した材料費とは差額が生じます。この差額を材料消費価格差異(ざいりょうしょうひかかくさい)といいます。

なお、材料消費価格差異が「予定消費額 ＞ 実際消費額」となる場合を「有利差異(ゆうりさい)」といい、「予定消費額 ＜ 実際消費額」となる場合を「不利差異(ふりさい)」といいます。

材料消費価格差異＝(予定消費価格×実際消費量)－(実際消費価格×実際消費量)

予定消費額　　実際消費額

Point!　かならず予定消費価格から実際消費価格を引いて計算します。そうすれば、計算結果がプラスならば有利差異、マイナスならば不利差異になります。

Point!　有利差異、不利差異は、経営に与える影響から覚えます。原価が予定よりも増えれば「不利」、逆に予定よりも減れば「有利」です。

（注）有利差異は「貸方差異」、不利差異は「借方差異」ともいいます。

④　材料消費価格差異(ざいりょうしょうひかかくさい)の会計処理（会計年度末）

材料消費価格差異は、会計年度末に、原則として売上原価に賦課(ふか)します。

例題３-４　予定消費価格による材料費の計算・材料消費価格差異の処理

　次の資料に基づいて、材料費および材料消費価格差異を計算し、仕訳と勘定記入を行いなさい。なお、材料消費価格差異は売上原価にすべて賦課しなさい。

<資料>

（1）　材料の月初在庫　100kg（購入価格@15円）

（2）　材料の予定消費価格　@18円

（3）　材料の実際消費量 380kg（すべて直接材料費）

（4）　材料の当月購入（掛け購入）　400kg（購入単価@20円）

（5）　実際価格による材料費は、先入先出法（さきいれさきだしほう）によって計算する。

<解答・解説>

（1）　予定消費額の計算

予定消費価格@18円 × 実際消費量380kg ＝ 6,840円

（2）　実際消費額の計算（先入先出法）

材　料　費 ＝ @15×100kg ＋ @20×280kg ＝ 7,100円

材料

借方	貸方
月初在庫 @15円×100kg ＝1,500円	当月消費 実際消費額 @15円×100kg @20円×280kg 合計 7,100円
当月購入 @20円×400kg ＝8,000円	月末在庫 @20円×120kg ＝2,400円

（当月消費）→ 実際消費額 7,100円

（3）　材料消費価格差異の計算

予定消費額 6,840円 － 実際消費額 7,100円 ＝ △260円（不利差異）

材料

借方	貸方
月初在庫 1,500円	当月消費 予定消費額 6,840円
当月購入 8,000円	材料消費価格差異 260円（不利差異）
	月末在庫 2,400円

（当月消費＋材料消費価格差異）→ 実際消費額 7,100円

（4）仕訳

（借）仕　掛　品	6,840	（貸）材　　　料	6,840
（借）材　　　料	8,000	（貸）買　掛　金	8,000
（借）材料消費価格差異	260	（貸）材　　　料	260
（借）売上原価	260	（貸）材料消費価格差異	260

（5）勘定記入

材　料

月　　初	1,500	仕掛品	6,840
買掛金	8,000	材料消費価格差異	260

仕掛品

材　　料	6,840		

材料消費価格差異

材　　料	260	売上原価	260

売上原価

材料消費価格差異	260		

3－5　材料消費量の計算

材料の実際消費量を計算する方法には、継続記録法と棚卸計算法があります。

（1）継続記録法

材料の払出の都度、消費量を記録する方法です。
月末に実地棚卸を行うことで、棚卸減耗を把握することができます。

> 材料消費量 ＝ 継続記録によって払出した数量

> 棚卸減耗 ＝ 帳簿棚卸数量 － 実地棚卸数量

材料元帳

材料A　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　先入先出法

日付		摘要	受入			払出			残高		
			数量	単価	金額	数量	単価	金額	数量	単価	金額
4	1	前月繰越	30	200	6,000				30	200	6,000
	5	購入	70	210	14,700				30	200	6,000
									70	210	14,700
	7	直接材料				30	20	6,000			
						20	210	4,200	50	210	10,500

（2）棚卸計算法

材料の消費量を払出の都度には記録せず、月末に実地棚卸を行うことで、実地棚卸数量から差引計算することで消費量を計算する方法です。

具体的には、以下の計算式によって消費量を計算します。

> 材料消費量 ＝（月初棚卸数量 ＋ 当月購入数量）－ 実地棚卸数量

例題３-５　**継続記録法による消費量の計算**

当社では、継続記録法により材料の消費量を記録している。材料の月初数量は50kg、当月の購入量は200kg、継続記録法による当月の払出量は180kgであった。月末に材料の実地棚卸を行ったところ月末数量は60kgであった。そこで、当月消費量と棚卸減耗を答えなさい。

<解答・解説>

（1）　当月消費量

当月消費量　＝　当月の払出量180kg

（2）　棚卸減耗の計算

帳簿棚卸量　＝　月初数量50kg　＋　当月購入量200kg　－　当月消費量180kg

＝　70kg

棚 卸 減 耗　＝　帳簿棚卸数量70kg　－　実地棚卸数量60kg　＝　10kg

材　料

借方		貸方	
月初数量	50kg	当月消費量	180kg
当月購入量	200kg		
		棚卸減耗	10kg
		月末数量	60kg

（棚卸減耗＋月末数量）帳簿棚卸数量70kg

例題３-６　**棚卸計算法による消費量の計算**

当社では、棚卸計算法により材料の消費量を記録している。材料の月初数量は50kg、当月の購入量は200kgであった。月末に材料の実地棚卸を行ったところ月末数量は60kgであった。当月消費量を答えなさい。

<解答・解説>

当月消費量　＝　月初数量50kg　＋　当月購入量200kg　－　実地棚卸数量60kg

＝　190kg

材　料

借方		貸方	
月初数量	50kg	当月消費量	190kg
当月購入量	200kg		
		月末数量	60kg

（３）棚卸減耗費（たなおろしげんもうひ）の処理

継続記録法によって棚卸減耗（たなおろしげんもう）を把握した場合、その数量が正常な量であれば、棚卸減耗費を間接経費とし、製造間接費へ振り替えます。ここでいう「正常な量」とは、通常発生する程度の量をいいます。

例題３-７　**棚卸減耗費の処理**

当社では継続記録法により材料の消費量を記録しており、月末帳簿棚卸高は1,400円（実際消費価格@20円×帳簿棚卸数量70kg）であった。月末に実地棚卸を行ったところ、実地棚卸数量は60kgであった。そこで、棚卸減耗費を計算し、仕訳と勘定記入を行いなさい。なお、棚卸減耗は正常な量であった。

＜解答・解説＞

（1）棚卸減耗費

棚 卸 減 耗 ＝ 帳簿棚卸数量70kg − 実施棚卸数量60kg ＝ 10kg

棚卸減耗費 ＝ 実際消費価格@20円 × 棚卸減耗10kg ＝ 200円

（2）仕訳

（借）製造間接費	200	（貸）材　　料	200

（3）勘定記入

材　料

	製造間接費 200

製造間接費

材　　料 200	

テーマ３　費目別計算－材料費 問題

問題３　以下の取引について仕訳しなさい。ただし、使用する勘定科目は下記の中から適切なものを選ぶこと。

材　　料	仕 掛 品	製造間接費	現　　金	買 掛 金	
材料消費価格差異	材料副費配賦差異	材 料 副 費			

（1）　主要材料Ｘを5,000kg（@160円）、補助材料Ｙを1,800kg（@50円）で掛けで購入した。なお、当社では、材料副費を購入代価の10%で予定配賦している。

（2）　補助材料Ｙのうち200kgが不良品だったため返品した。

（3）　主要材料Ｘを5,100kg消費し、予定消費価格@175円で計上した。

（4）　補助材料Ｙは、実際消費価格を平均法によって計算している。また、補助材料Ｙの実際消費量は、棚卸計算法によって計算しており、月末実地棚卸高は500kgであった。なお、補助材料Ｙの月初棚卸高は400kg、その購入原価（材料副費の予定配賦額を含む）は@60円であった。

（5）　主要材料Ｘの実際消費量は、継続記録法によって計算しており、月末実地棚卸高は900kgであった。また、主要材料Ｘの実際消費価格は、先入先出法によって計算しており、月初棚卸高は1,000kg、その購入原価（材料副費の予定配賦額を含む）は、180,000円であった。主要材料Ｘの予定消費額と実際消費額との差額を、材料消費価格差異勘定に振り替えた。

（6）材料購入（返品分を除く）にかかった材料副費は、買入手数料30,000円および引取運賃60,000円であった。材料副費の予定配賦額との差額を材料副費配賦差異に振り替えた。

テーマ３　費目別計算－材料費 答案用紙

問題３

（単位：円）

	借方科目	金　額	貸方科目	金　額
(1)				
(2)				
(3)				
(4)				
(5)				
(6)				

テーマ３　費目別計算－材料費 解答解説

問題３　**解答**

（単位：円）

	借方科目	金　額	貸方科目	金　額
(1)	材　料	979,000	買 掛 金	890,000
			材料副費	89,000
(2)	買 掛 金	10,000	材　料	11,000
	材料副費	1,000		
(3)	仕 掛 品	892,500	材　料	892,500
(4)	製造間接費	84,000	材　料	84,000
(5)	材料消費価格差異	9,100	材　料	9,100
(6)	材料副費	90,000	現　金	90,000
	材料副費配賦差異	2,000	材料副費	2,000

問題３　**解説**

仕訳については、解答を参照してください。各数字の計算方法は以下のとおりです。

（1）　購入原価

①　購入代価の計算

主要材料Ｘの購入代価　＝　@160円　×　5,000kg　＝　800,000円

補助材料Ｙの購入代価　＝　@　50円　×　1,800kg　＝　90,000円

合　計　890,000円

②　材料副費予定配賦額の計算

主要材料Ｘの材料副費　＝　800,000円　×10%　＝　80,000円

補助材料Ｙの材料副費　＝　90,000円　×10%　＝　9,000円

合　計　89,000円

③　購入原価の計算

主要材料Ｘの購入原価　＝　800,000円　＋　80,000円　＝　880,000円

補助材料Ｙの購入原価　＝　90,000円　＋　9,000円　＝　99,000円

合　計　979,000円

（2）　返品する補助材料Ｙの購入原価

購　入　代　価　＝　@50円　×　200kg　＝　10,000円

材料副費予定配賦額　＝　10,000円　×　10%　＝　1,000円

購　入　原　価　＝　10,000円　＋　1,000円　＝11,000円

（3）　直接材料費（主要材料Ｘ）

予定消費額　＝　@175円　×　5,100kg　＝892,500円

(4)　間接材料費（補助材料Ｙ）

実際消費量 = 月初棚卸高400kg + 当月購入1,600kg − 月末実地棚卸高500kg

= 1,500kg

実際消費価格 = $\dfrac{@60円 \times 400kg + (99,000円 - 11,000円)}{400kg + (1,800kg - 200kg)}$ ＝@56円

実際消費額 = @56円 × 1,500kg = 84,000円

月末棚卸高 = @56円 × 500kg = 28,000円

補助材料Ｙ　　（平均法）

月初	400kg	当月消費	1,500kg
	24,000円		84,000円
当月購入	1,600kg		
	99,000円	月末	500kg
	返品△11,000円		28,000円

(5)　材料消費価格差異（主要材料X）

①　実際消費額

月末棚卸高 = 880,000円 ÷ 5,000kg × 900kg = 158,400円

実際消費額 = 180,000円 + 880,000円 − 158,400円 = 901,600円

主要材料Ｘ　（先入先出法）

月初	1,000kg	当月消費	5,100kg
	180,000円		901,600円
当月購入	5,000kg		
	880,000円	月末	900kg
			158,400円

②　材料消費価格差異

材料消費価格差異 = 予定消費額892,500円 − 実際消費額901,600円

= △9,100円（不利差異）

(6)　材料副費配賦差異

材料副費実際発生額 = 買入手数料30,000円 + 引取運賃60,000円 = 90,000円

材料副費配賦差異 = 予定配賦額88,000円 − 実際発生額90,000円

= △2,000円（不利差異）